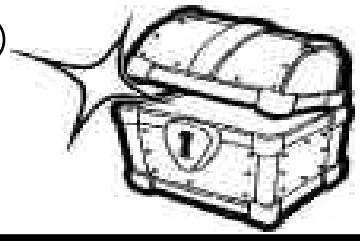
なかま ぼっくす ®



情報番号 ９５７１＃❶

発行番号　ｈｐ-4-6/91

ザイロンを使用してラベルなどを作る場合の応用と注意　●ザイロン活用集・1

この情報は、情報番号8850＃ 1250＃の掲示物作成機「ザイロン」を使う上で、知っていると便利なノウハウと表示に関係する資料や話題を「なかまぼっくす」ＦＡＸ情報から提供して、表示や掲示のコスト削減や安全を図る為にご活用頂く目的で有限会社バンセイが独自に行う顧客サービスです。
特にザイロンを購 入してご登録頂いた皆様には登録番号をお知らせ頂くことで、バンセイが蓄積してきたデーターの中から、この情報では紙数の関係で省略したり、一般には公表できない比較試験結果などについての詳細説明が受けられる特典があります。
この情報をご覧になればお解りの通り「この様な使い方には注意が必要」などのデメリット情報を積極的に取り上げる事で､製品デザインや製造時の安全対策を考える上でのヒントにして頂ける様になっています。
つまり、表示問題や警告ラベルなどで実績のあるバンセイならではの情報サービス内容となっております。

■荷札として使うとどうなる？

「ザイロン」の加工例の中に図-1の“たとえば”のタイトルがついた荷札の様な見本があります。これは、「ザイロン」で色々加工できる例の一つで、コピー用紙等をステッカーやラミネート加工した場合の引っ張り強度を知っておく事により、様々な用途に応用する際のヒントに繋がる内容が多く含まれています。
また､掲示物の維持管理や安全対策のヒントとなる様に、簡単なテストや説明用の見本としてこの形態を用いました。

■紙製の荷札に穴をあけ補強し、

荷造りした紐に細い針金で括りつけるスタイルは最近あまり見かけなくなってきました。
これは、紙製の荷札が破損しやすいこと、段ボール箱の普及とその使い捨ての傾向などが理由なのでしょうか。
あるいは「ザイロン」の様に一枚でもラベルが簡単に作れる時代となり､しかも作業性が良くローコストなので、この様なラベル等に入れ替わりが進んでいるからかも知れません。
しかし、工場や商店では部品や商品の識別用などとして“丈夫な紙やフイルムで出来た”札が使われています。何故丈夫な紙やフイルムなのか？穴に紐や針金を通したり釘やフックに引っかけたりのほか画鋲を使って止める場合でも、力が一ヵ所に集中して掛かるのに耐える必要が在るからです。ところが「ザイロン」を使用すれば普通の紙ではとても耐えられない用途でも、片面または両面にラミネートする事で、荷札や掛札として使える様になります。その引っ張り強度を図-1の形状で比較したのが表-1です。（表の空欄部分のお問い合せは、ザイロン購入登録番号をお持ちの方に限ります。）

（表 面）

（裏面）

豊富なサプライと実績から表示問題の多くが解決できます。たとえば「紙に糊付けしてラベル」「剥がせる透明糊を印刷物に加工」「表面保護付きのステッカー」「貼り剥がしのできるステッカー」「両面ラミネート」そして､この「見本」の例などです｡つまり､普通の紙などが誰にでも簡単ローコストにラベルやカードに変身できるのです。　／以下、略。

（図-１）

片面ラミネートのサンプルと裏面の説明です。
ザイロン一台でこれ程多くの用途に使えるのですから､表示の問題殆ど解決のキャッチフレーズ通りと言えます。また､用途によって確認しておく大切な情報が沢山ある事の好例とも言えます。

＊コピー用紙をザイロンでラミネート加工して、荷札や掛け札として使う場合の強度の目安。

（画鋲や釘・針金等で固定する場合を想定して２通りの太さで試験してあります。）

	荷札としての条件	0.3針金	1.2綿糸
A	市販品のクラフト紙製荷札㈱ ・紙厚 0.12・紙ﾊﾟｯﾁ0.2ｘ2付	⑤ （＊？）	② （＊？）
B	片面ラミネート/パッチ無し ・5φ穴加工のみ	① （＊？）	① （＊？）
C	片面ラミネート＋パッチ１枚 ・紙側にパッチ１枚貼付	③ （＊？）	⑤ （＊？）
D	両面ラミネート/パッチ無し ・5φ穴加工のみ	② （＊？）	③ （＊？）
E	両面ラミネート/パッチ２枚 ・両面にパッチ貼付	④ （＊？）	④ （＊？）

注）・引っ張り強度は、弱①～強⑤の５段評価です。
・表中の数値はﾐﾘ単位です。
・（＊？）は、登録済みの方のみ利用できます。

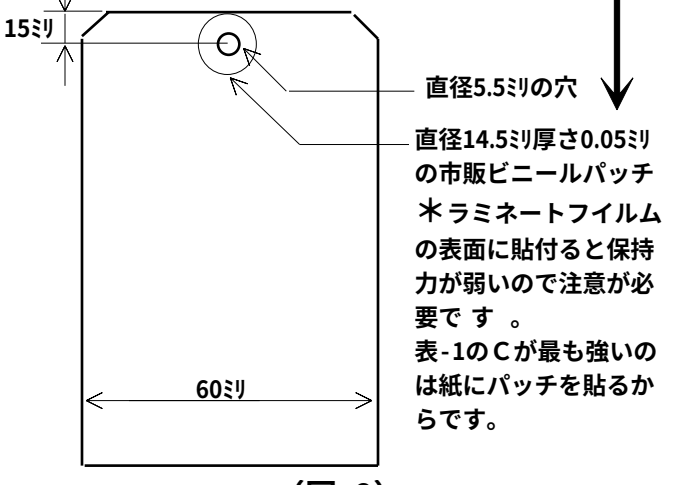
(表-1)

■“たとえば”のタイトルがついた荷札の

見本にある“事故防止札”は、その名の通り機械の操作や作業等で、危険回避や事故予防の為に警告するための物で、アメリカではANSI 規格としてサイズ・デザイン・色などが細かく規定されるなど、“札”一枚を掲げるにも色々と決まりがあり、日本でも産業用機械などでJIS規格と共にこれらの規格が参考にされています。

（表示に関する、ANSI規格やＰＬ表示対策は「なかまぼっくす」に多くの話題や資料がありますので、情報番号７０＃から選んで是非アクセスしてご 覧下さい 。）

＊こんな些細な事でも、とても大切なことなのです。



(図-2)

■片面にラミネートして、

表示や掲示を守る例は以外と多い。「ザイロン」は簡単にラミネート加工出来ますので、頻繁に内容が変わるカードや札の作成に最適です。

例えば、社員食堂の日替わりメニューの食券とか、商店の特売時の整理券などの他、ファイルや製本時の表紙･押し花や商品見本帳作成や、和紙や布の裏側をラミネートして強度を増すなどに利用されています。

特に片面ラミネートの場合は、紙側に記入や捺印出来るのでサインや確認印の必要なカード作りに大変重宝します。

■札状にして使う場合の注意

紙やラミネートフィルムには縦目･横目と言われる方向性が在り、用途によっては強度的な差や反り返ってカールする事に繋がります。

ラミネートフィルムは通常の使用状態に於いては、縦横の方向で引っ張り強度に少し違いがありますが、図-２の様な補強対策することで殆ど強度差はなくなります。

紙の場合は、その種類と湿度や濡れによっては著しいカールが発生しますので、特に片面ラミネートして表紙などに用いる用途では、十分な試験や確認が必要です。

紙の目による反り具合はワープロやプリンター用紙の様に、表面コートされた紙はカールし易く、コピー用紙や画用紙は比較的少ないと言えます。

（紙の目による反り具合を調べるには、紙の表面を濡れ雑巾等で軽く拭き少し時間が経ってから確認するのが簡単です。）

＜ヒント＞

カールしない札やファイルの表紙を作るには、

1）ザイロンは厚さ2.5ミリ迄の物が加工できますので、厚紙や布・革・ベニヤなどの他、マグネットシートなど、片面ラミネートでそれぞれの機能や特徴を生かしながら強度を増す事が出来ます。

2）両面ラミネートすればカールの問題はありませんが、ラミネートフイルムの表面はインクや接着剤が付きにくくなっていますので、後から文字の記入や捺印ができません。反面、油や泥など落ちにくい汚れが付着しては困る警告表示や取扱説明書などの保護に向きます。

3）ステッカーや糊付け加工した物も、貼り付けする素材によってはカールする事がありますので、使用される温 度や湿度に注意が必要です 。(湿った木材や革・高温で縮む樹脂シートなど)

＊粘着剤の水濡れによる保持強度の目安。

（水中に於ける粘着剤の変化をラベルが剥落する迄の時間で比較して自己保持強度の目安にしてあります。）

試験対象品	自己保持力	剥落時間
1）ザイロン強粘着	③	（＊？）
2）ザイロン貼り剥し	④	（＊？）
3）汎用上質紙強粘着	⑤	（＊？）
4）汎用上質紙弱粘着	②	（＊？）
5）汎用合成紙基材	①	（＊？）
6）汎用PETフィルム	⑤	（＊？）
7）セロハンテープ	⑤（R）	（＊？）
8）クラフトガムテープ	④（R）	（＊？）

注）・自己保持強度は、弱①～強⑤の５段評価です。
・貼付面の材質によって著しく結果が異なります。
・（＊？）は、登録済みの方のみ利用できます。

試験方法） 上竈に 25ｘ25㎜角の資料を貼付けた物を円筒に固定し水槽内に垂直に保持、上質紙全体が水中に没する迄静かに水道水を注入後、常温で各資料が剥落または部分的に剥がれが生じる迄の時間を測定。

(表-２)

■水濡れする場所で使う場合の注意

「ザイロン」に使われている粘着剤は耐候性が良い等の特徴から、多くのラベル類の粘着剤と同様のアクリル系粘着剤が使用されていますが、この粘着剤は過剰な水分で粘着力が弱くなる性質があります。（温度や紫外線も耐久性に影響します。）

このため紙や木材など吸湿し易い材質に貼り付けた物がひどく水濡れすると粘着力が弱まり、場合によっては剥がれ落ちる場合が在ります。

表-2はザイロンで加工したものと汎用のラベル材料を上質紙に貼付して、水中に浸けた時の保持試験の結果ですが、いずれの材料の場合でも時間の差こそあれ水中では剥がれ落ちます。（貼付る対象がガラスや樹脂・金属の場合とでは、結果が全く異なりますので、ご注意下さい。）

しかし、水濡れした物を乾燥させると強度は劣りますが粘着力が戻ります。（表-2のセロハンやガムテープでゴム系（R）の粘着剤の場合は、粘着力は戻らずに劣化が進む物もあります。）このことから、洗面所の壁の様に一時的に水のかかる程度の場所には貼付できるが、お風呂や調理場の様に長時間水濡れしたり常に湿度の高い環境には適しません。

（表示の安全対策などの情報は「なかまぼっくす」に多くあります。情報番号7341＃ 9572＃などご覧下さい 。）

★ザイロンでテストサンプル製作します。

情報番号8850#･1250#にあるザイロンの導入をご検討中で、試作してみたい方はご相談下さい。

必ずオリジナルをお手元に残せる方法で制作した作品を１枚お送り頂きラベル・ステッカー・ラミネートの何れかの加工を、A4サイズ一枚１回に限り無料でサンプル製作致します 。

なお、ザイロンによる製作のみの賃加工は一切致しておりませんので、ご了承下さい。

ザイロンで加工した実物見本を提供中です。

この 情報をご覧になりながら実物を手にしてご検討頂くために、見本を用意してあります。 ご希望の方は、情報番号106＃の申し込み用紙を取り出し、「9571＃の見本希望」と記入してお申し込み下さい。（期間限定）

『なかまぼっくす』 アクセス番号は03-5751-7070です。